

REEDUCACION DE PATRONES DE MOVIMIENTO (ARROJAR Y MARCHA) EN EL PACIENTE CON HEMIPLEJIA

Luz Esperanza Vargas Sossa¹

Magda Liliana Abella Flechas

Tatiana Rivera Gamboa²

Fecha de recepción: Mayo 31 de 2006

Fecha de aceptación: Agosto 30 de 2006

RESUMEN

La Enfermedad Cerebro Vascular (ECV) es la tercera causa de muerte, y una de las principales causas de discapacidad en la población que la padece, haciendo indispensable la intervención del Profesional en Fisioterapia, el cual debe plantear nuevas formas de intervención para la habilitación y rehabilitación del movimiento corporal humano en la población que presenta esta entidad patológica. Por lo anterior, el presente artículo muestra los resultados de un programa de intervención para la promoción de patrones de movimiento en personas con ECV, por medio de la técnica Bobath. El objetivo de dicho estudio fue diseñar un programa para la reeducación de patrones de movimiento, específicamente en lo referente a arrojar y marcha, retomando de ellos cada una de sus fases. El estudio de referencia correspondió a un diseño cuasi-experimental, con una población de 10 pacientes mayores de 30 años de edad, con secuelas de ECV y diagnóstico médico confirmado, siendo estos los criterios de inclusión. Para verificar la efectividad del programa se realizó evaluación pre y post-intervención. Los resultados comprobaron la efectividad del programa en un 50%, ya que se logró la rehabilitación a nivel de miembros inferiores y dejando abierta la posibilidad de intensificar el programa para obtener resultados favorables en miembros superiores. El presente estudio demostró la exigencia de los tratamientos prolongados y la necesidad de plantear estrategias que faciliten una recuperación más rápida, con el fin de disminuir la estancia en los servicios de rehabilitación, para evitar la deserción de los pacientes por los altos costos que esto representa.

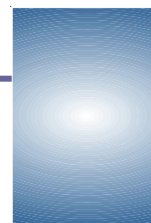
Palabras Clave: Enfermedad cerebro vascular, Hemiplejia, patrones de movimiento, funcionalidad, técnica Bobath.

ABSTRACT

Stroke is the third reason of death, and one of the main reasons of disability in the population who suffers it. Therefore the need of intervention from a Physical Therapist, who must propose new forms of intervention for habilitation and rehabilitation of the human body movement in the population who suffers this pathology. Because of this, this article shows the results of an intervention program for promotion of the movement

¹ Fisioterapeuta, Universidad Manuela Beltrán (UMB), Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Docente investigador Grupo de Neurocinemática UMB.

² Fisioterapeutas en formación, Universidad Manuela Beltrán.



patterns in people who have suffered a stroke, through the Bobath technique. The aim of the study was to design a program for reeducating the movement patterns, specifically throwing and walking, by observing each one of their phases. The reference study was concerned with a quasi-experimental design, with a population of 10 patients who were more than 30 years old, with stroke sequels and a confirmed medical diagnosis, being these the incorporation criterion. To verify the efficiency of the program, a pre and a post intervention was carried out. The results verified the efficiency of the program by 50%, because the rehabilitation of the lower limbs was achieved and the possibility of intensifying the program to get good results in upper limbs remains open. This study showed the demand of long treatments and the need of proposing strategies that make it possible to get a faster recovery, with the purpose of reducing the stay time in the rehabilitation services, to avoid patients' desertion due to the high costs that this represents.

Key Words: Stroke, hemiplegia, movement patterns, functionality, Bobath technique.

INTRODUCCION

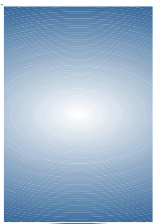
La discapacidad en Colombia esta representada según datos del censo realizado por el DANE en el 2005 por limitaciones que comprometen el 60% de la población mayores de 40 años. Además cabe tener en cuenta que el promedio de vida de la población colombiana esta en 70 años según datos del ministerio de la protección social. Las principales funciones y estructuras comprometidas son el movimiento del cuerpo y el sistema nervioso, por lo

cual se determina la Enfermedad Cerebro Vascular (ECV), como la tercera causa de muerte en Colombia después de las enfermedades cardíacas, y las ocasionadas por actos violentos, que afecta a la población adulta en una mayor proporción. Según datos del DANE, en el 2005 en Colombia se reportaron 13.078 casos de muerte a causa de ECV en el año 2004; lamentablemente no se cuenta con datos precisos sobre los pacientes que sobreviven con alguna discapacidad, como consecuencia de esta enfermedad, dado que los datos emitidos por el DANE son parciales. Como es del conocimiento, las principales secuelas de esta entidad patológica son la Hemiplejia³, alteraciones sensitivo-motoras, que se manifiestan en la incapacidad para adoptar posturas y realizar actividades de la vida diaria de forma independiente, afectando directamente la fisiocinética. Esto hace necesaria la intervención del profesional en Fisioterapia para la recuperación funcional del individuo, por medio de la aplicación de estrategias terapéuticas, como la técnica Bobath en la habilitación y rehabilitación del movimiento corporal humano, como es el caso del presente estudio. El objetivo de dicha investigación fue describir los resultados de la aplicación de un programa de intervención para la promoción de patrones de movimiento como marcha y arrojar, en personas con Enfermedad Cerebro Vascular.

Epidemiología

Según CHACON (2003), la Enfermedad cerebro vascular (ECV) es la causa de un 10% a un 12% de todas las muertes en países industrializados. La gran mayoría de las muertes por ECV se da en personas mayores de 65 años, aproximadamente un 80% y es la tercera causa de muerte en los países

³ «La hemiplejia es la parálisis de los músculos de un lado del cuerpo, contralateral a la zona cerebral en la que ocurre la ECV» (STOKES, 2000-93)



occidentales. A pesar de ello, la mortalidad por esta causa ha descendido de forma importante en las últimas décadas, hasta en un 7%, gracias a la modificación de algunos factores de riesgo.

En el artículo “Accidente cerebro vascular” (versión electrónica), se encuentran datos epidemiológicos relacionados con el tipo de lesión, de donde se resalta que el “infarto cerebral, es el más representativo, con un 80%, la hemorragia cerebral, representa un 10% de los casos de ECV. Teniendo en cuenta las causas, un 20% de los pacientes no tiene factores predisponentes, siendo el evento de inicio y causa desconocida. Se determinaron factores de riesgo que conllevan a la presencia de una ECV como por ejemplo la edad, donde el adulto mayor tiene una mayor predisposición a presentar esta patología, debido a los cambios fisiológicos dados por el proceso normal de envejecimiento, haciendo vulnerable la población que se encuentra entre la tercera y cuarta década de la vida con una incidencia de 3 por cada 10.000 personas y entre la octava y novena hasta 300 por cada 1.000. En cuanto al género, el riesgo de sufrir una ECV, es mayor en hombres, aunque los índices de mortalidad son mayores en mujeres con un 18%”. (http://www.cabildodelanzarote.com/areas/sanidad/geriatria/accidentes_cerebro.htm)

Los cambios fisiológicos por el envejecimiento se manifiestan también en el sistema cardiovascular, ocasionando cifras tensionales sistólicas superiores a 140 mmHg, lo que conlleva a una Hipertensión Arterial, principal factor de riesgo desencadenante de ECV con un 40%. La hipercolesterolemia⁴ es un signo de alarma de gran relevancia, ya que esta produce placas ateromatosas en los vasos

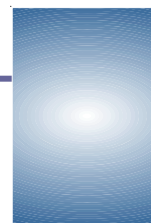
sanguíneos conduciendo a una aterosclerosis, la cual se relaciona con el tipo de ECV isquémico, sin tener aún bases claras para establecer la relación causa-efecto. Otros factores desencadenantes de la ECV son la Diabetes Mellitus, con un riesgo relativo de 1.8 a 3; el tabaquismo con un riesgo de 1.51 mayor en mujeres, antecedentes de ECV previos, cardiopatías como la enfermedad coronaria y la hipertrofia del ventrículo izquierdo principalmente. También se constituyen en factores de riesgo, la metástasis cerebral en pacientes con tumores cancerígenos, la obesidad y el sedentarismo entre otros. (CHACON, 2003)

Manifestaciones Clínicas

Para poder dar un diagnóstico preciso, se debe determinar en primera medida el tipo de lesión que presenta el paciente sea isquémico, hemorrágico o una hemorragia subaracnoidea, dado que las características son diferentes en cada uno de estos. Las manifestaciones clínicas muestran deficiencia en los sentidos especiales, como son el área cognitiva, psíquica, sensitiva, motora, sensorial y mixta, en este último caso se producen limitaciones funcionales que disminuyen la independencia en actividades de autocuidado. Teniendo en cuenta lo anterior, el estudio centró la atención en las limitaciones funcionales de agarre y marcha, patrones que se ven alterados en el paciente con ECV. (FONSECA, 2002).

A continuación se presentan las deficiencias según la arteria comprometida: a nivel de la circulación anterior se encuentra un déficit sensorio motor proximal en el miembro superior contra lateral, hemiparesias distales en miembros inferiores,

⁴ Aumento de los niveles de colesterol en sangre. Los valores normales de colesterol son iguales o inferiores a 200 mg/dl. En las hipercolesterolemias leves entre 200 y 249 mg/dl; en hipercolesterolemias moderadas se sitúan entre 250 y 299 mg/dl y en las hipercolesterolemias graves superan los 299 mg/dl. (www.ecomedic.com/em/colest.htm)



debilidad bilateral de extremidades, hemiplejías, entre otras. A diferencia la circulación posterior presenta debilidad o parestesias bilaterales, pérdida auditiva aguda, alteraciones visuales, parálisis facial, compromiso de nervios craneales y trastornos en el lenguaje. (TORO, 2001)

Intervención Fisioterapéutica en la Enfermedad Cerebro vascular

Como se mencionó anteriormente, la ECV, deja secuelas que afectan el movimiento corporal humano, objeto de estudio del fisioterapeuta, y que hace necesaria la intervención en los procesos de rehabilitación de esta población. Es por esto, que el presente estudio tomó como base la técnica Bobath para el diseño de un programa para reeducar patrones de movimiento, específicamente marcha y arrojar durante cada una de sus fases en personas que presentan hemiplejía como consecuencia de ECV, con el fin de desarrollar al máximo las capacidades físicas para lograr un mayor grado de independencia y funcionalidad, en el desarrollo de actividades de la vida diaria, para lograr esta finalidad se tuvieron en cuenta otros aspectos para la habilitación y rehabilitación de estos pacientes, como fueron modular e inhibir el tono muscular, con el fin de facilitar el movimiento, promover actividad motora voluntaria por medio de cambios de posición según secuencia del desarrollo motor para facilitar posturas estáticas y dinámicas, cocontracción e inervación recíproca, aumentar rangos de movilidad articular a nivel de hombro, codo y muñeca, al igual que de cadera, rodilla y cuello de pie, en todos los arcos de movimiento, con el fin de inhibir sinergias flexoras en miembros superior y extensoras en miembro inferior, disminuyendo riesgos de lesiones músculo esqueléticas, por último restablecer la

funcionalidad de los grupos musculares de los segmentos comprometidos, con el fin de facilitar la realización de diferentes actividades donde se involucren los patrones de arrojar y marcha efectuados por miembros superiores y miembros inferiores respectivamente.

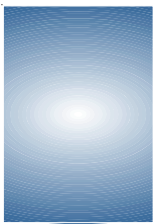
Por lo anteriormente descrito se consideró la técnica de Bobath como la más eficaz en el proceso de rehabilitación y habilitación de esta población, la cual se fundamenta en los principios de inhibición y facilitación, lo que la hace flexible y adaptable a las necesidades del individuo, integrando las actividades de la vida diaria, objetivo que se alcanza mediante la motivación para el control de los movimientos por parte del paciente. (STOKES; 2000),

MATERIALES Y METODOS

Con el fin de evaluar la efectividad del programa para promocionar los patrones de movimiento arrojar y marcha, teniendo como base los principios de la técnica Bobath, el proyecto desarrolló un tipo de estudio cuasi-experimental, con una población de 10 pacientes, de los cuales seis se encontraban institucionalizados en el Centro Gerontológico Árbol Fuente de Vida, de la ciudad de Bogotá, cuatro pacientes no eran institucionalizados. El representante legal de la institución y los pacientes aprobaron por medio del consentimiento informado la intervención y publicación de las fotos cumpliendo los parámetros éticos establecidos para esto⁵. Los criterios de inclusión fueron la presencia de secuelas de ECV, con diagnóstico médico confirmado, mayores de 30 años de edad y de ambos géneros.

Como instrumentos para la recolección de la información se realizó un formato de evaluación el

⁵ Autorización escrita para la realización de un tratamiento o procedimiento, contemplado en la resolución 008430 de 1993, Art. 15 y 16, que reglamenta la investigación en seres humanos.



cual constó de 22 ítems entre los que se encuentran datos generales (edad, género y nivel socio-económico), clínica de la patología (el tipo de enfermedad cerebro vascular, ya sea isquémica o hemorrágica, compromiso arterial, causa y antecedentes) y evaluación fisioterapéutica (estado de conciencia, sensibilidad superficial y profunda, tono muscular a la observación, palpación y movilización mediante la escala de Ashworth modificada, presencia de contracturas y/o deformidades en alguno de los segmentos comprometidos, traslados, actividad motora voluntaria donde se observa los diferentes cambios de decúbito, reflejos patológicos y osteo-tendinosos y la valoración funcional); este formato se utilizó nuevamente para una evaluación fisioterapéutica post intervención. Para determinar la confiabilidad y validez del instrumento, se aplicó una prueba piloto, con 3 pacientes que cumplían con las características y criterios de inclusión de la población de estudio, y no formaron parte de la población de estudio, los resultados arrojados por esta, validaron el instrumento sin necesidad de ser modificado.

El programa planteó como objetivo “Mejorar la promoción de patrones de movimiento en personas con enfermedad cerebro vascular, con el fin de optimizar un mejor desempeño motor y prevenir posibles complicaciones físicas que se presentan en el paciente”. El programa se realizó en un tiempo de tres semanas, con una frecuencia de 5 sesiones semanales, para un total de 15 sesiones, de 45 minutos cada una, las cuales se modificaron según la condición y evolución de cada paciente. El programa se dividió en tres fases, de cinco sesiones y se finalizó con la valoración fisioterapéutica post intervención, obteniendo los resultados esperados como la modulación del tono y aumento de la movilidad articular, facilitando patrones normales de movimiento.

Cada sesión del programa se desarrolló de la siguiente manera: periodo de calentamiento y estiramientos durante 5 minutos, modulación de tono por 5 minutos para lo cual se realizaron movimientos rotacionales de proximal a distal en cada uno de los segmentos comprometidos del lado hemipléjico, después se colocó al paciente en una posición adecuada para favorecer la realización de los ejercicios específicos, posteriormente se trabajaron ejercicios específicos por 30 minutos, los cuales fueron alternados y graduados de manera progresiva durante las sesiones, dependiendo de las necesidades, tolerancia y evolución de cada paciente, donde se desarrollaron actividades que permitieran reeducar patrones de movimiento como marcha y lanzamiento, logrando desarrollar condiciones motoras funcionales que brindan al paciente una mejor calidad de vida. Dentro de las actividades específicas del programa se resaltan en la fase I, modulación de tono durante 5 minutos; para la modulación del tono, se realizaron movimientos rotacionales, de proximal a distal en cada uno de los segmentos comprometidos del lado hemipléjico.

Movilizaciones articulares pasivas de miembros superiores e inferiores y cadenas musculares de menor a mayor amplitud, permitiendo elongar la cápsula articular de hombro y cadera del hemicuerpo afectado. (Foto 1)

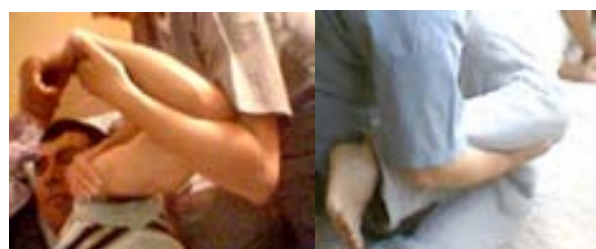


Foto. 1 Movilizaciones articulares pasivas
Fuente: AUTORAS, 2005

En esta primera fase se realizan ejercicios de sedente a bípedo con asistencia del terapeuta. En la fase II, el trabajo es activo asistido, con movilización de cintura escapular y miembro superior, el fisioterapeuta de frente al hemicuerpo lesionado lleva el codo a la extensión, posteriormente aplica aproximaciones articulares del miembros superior, en ángulos submáximo de abducción con rotación externa. (Foto 2)



Foto. 2 Ejercicios activos asistidos de miembros superiores
Fuente: AUTORAS, 2005

Se inició en esta fase el trabajo para el patrón de arrojar, donde con el hemicuerpo sano, el paciente ubica un balón pequeño en la mano afectada para después lanzarlo, llevando el hombro en abducción con rotación interna, posteriormente hacia flexión con rotación externa del hombro hemipléjico y llevar su mano hacia una extensión dorsal para lograr lanzar la pelota. Con el tiempo se logró mejorar progresivamente el lanzamiento en la dirección deseada. (Foto 3)



Foto 3. Ejercicios de miembro superior para arrojar
Fuente: AUTORAS, 2005

En la fase III se inició con ejercicios para simular las fases de la marcha, paciente en posición sedente, el fisioterapeuta debe mantener el manejo y la dirección del movimiento del pie en dorsiflexión, se le pide al paciente que apoye el talón. (Foto 4)

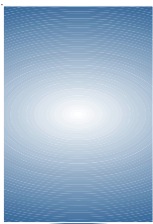


Foto 4. Simulación de fases de marcha
Fuente: AUTORAS, 2005

Caminar hacia diferentes direcciones, lateral, adelante y atrás, promoviendo descargas de peso en extremidades distales mediante estrategias dinámicas para contrarrestar alteraciones del control motor, mejorando la posición bípeda mediante la creación de un engrama del movimiento. Para el apoyo medio y despegue del talón, el terapeuta debe movilizar la pelvis mediante extensión selectiva de la rodilla y pelvis, bloqueando con su pierna el miembro inferior afectado para que luego el paciente desplace el peso hacia el pie afectado, el cual está adelantado. Esta posición permite controlar el tamaño del paso para realizar la marcha normal hacia delante y atrás, trasladando de nuevo el peso sobre el hemicuerpo afectado. (Foto 5)



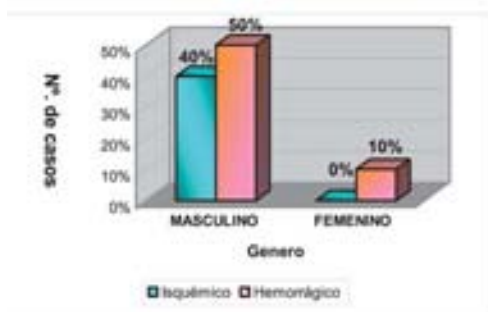
Foto 5. Fases de apoyo medio y despegue de talón
Fuente: AUTORAS, 2005



Debe mantenerse la extensión de la cadera cuando la pierna sana inicie la fase del despegue de talón y dedos del pie, para pasar a la siguiente fase media de oscilación y finalmente a la de apoyo de talón del pie sano. Para finalizar la sesión con un período de recuperación de 5 minutos, se realizó relajación generalizada, haciendo conciencia de cada uno de los segmentos corporales trabajados, al igual que el manejo y la restauración de la respiración.

RESULTADOS Y DISCUSION

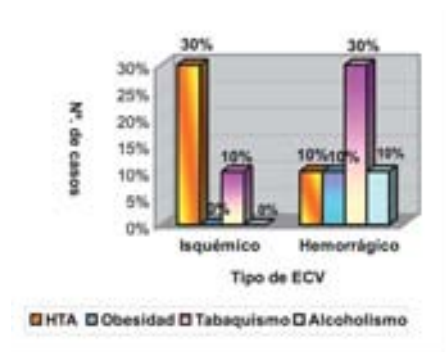
En este estudio se evidenció, en la relación Edad vs. Género, que los pacientes entre 60 y 69 años son los más afectados con un 40% de la población total, pertenecientes al género masculino, esto confirma lo descrito por autores como TORO, 2001 y CHACON, 2003 «la enfermedad cerebro vascular se presenta particularmente en personas mayores de 65 años y en un mayor porcentaje en hombres que en mujeres». Cabe aclarar que el promedio de vida en Colombia para el 2015 esta en 70 años, lo cual hace necesario la implementación de programas de prevención de esta patología. Además de crear nuevas estrategias de tratamiento para la población con discapacidad como consecuencia de la ECV.



Gráfica 1. Género Vs. Tipo de ECV

En la gráfica 1, se muestra el predominio de la enfermedad cerebro vascular de tipo hemorrágico

en pacientes de género masculino, el cual corresponde al 50%, del 90% de la población. CHACON, 2003 afirma que los hombres entre los 50 años, hipertensos suelen iniciar de manera abrupta la enfermedad cerebro vascular de tipo hemorrágico a diferencia de las mujeres.

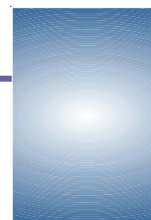


Gráfica 2. Tipo de ECV Vs. Causa

En la gráfica 2, se observa que los eventos de enfermedad cerebro vascular de tipo isquémico y hemorrágico se presentaron con mayor frecuencia por factores de riesgo modificables como son hipertensión en el 30% de los casos y el otro 30% fueron ocasionados por hábitos al tabaquismo. Igualmente URIBE, 1997 (2000) afirma que la hipertensión es el factor de riesgo más importante tanto para enfermedad cerebro vascular de tipo isquémico como hemorrágico; y a nivel de consumo de tabaco.

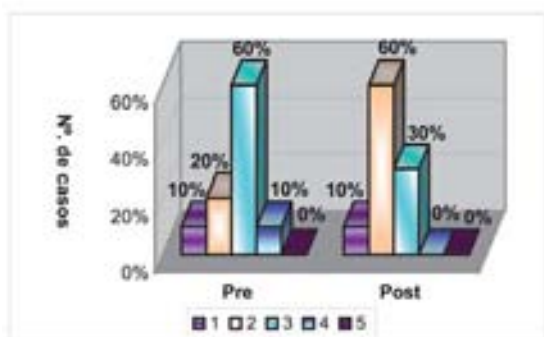
CHACON, 2003 confirma que este factor incrementa el riesgo de infarto cerebral duplicándolo por sobrecarga aguda de nicotina, la cual desencadena un efecto hipertensor haciendo que la presión arterial se eleve.

Teniendo en cuenta lo anterior, es aquí donde el Fisioterapeuta debe iniciar la intervención con programas de prevención de la enfermedad y



promoción de la salud, por ello anexo al estudio, se realizó una charla sobre el principal factor de riesgo en la institución Árbol Fuente de vida, que fue sobre la Hipertensión Arterial y adicionalmente se entregó un folleto informativo sobre el tema.

A continuación se presenta el análisis de resultados según los objetivos planteados por las autoras. En cuanto al tono muscular, en la evaluación pre intervención se observó sinergia flexora de miembro superior y cada grupo presentó calificación de 3 en la escala de Ashworth correspondiente a un 60% de la población total, con predominio del hemicuerpo izquierdo. A nivel de miembro inferior el 60% obtuvo una calificación de 3 según escala de Ashworth con sinergia extensora, esto confirma lo descrito en las características clínicas de las lesiones de neurona motora superior, siendo una de estas la ECV.



Gráfica 3. Ashworth modificado pre vs. Post intervención

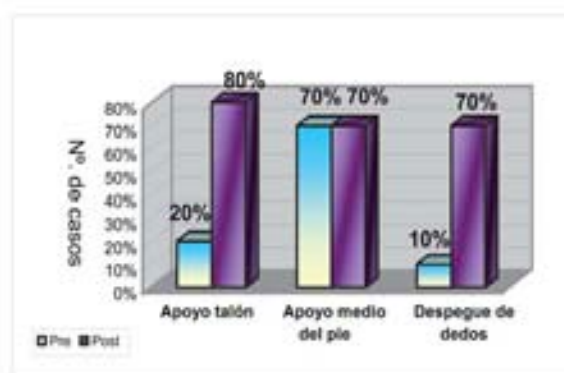
En la gráfica 3 se muestra la efectividad del programa en la modulación del tono muscular, con una notable mejoría en el 50% donde se alcanzó calificación de 2, con la intervención. Teniendo en cuenta que el método Bobath, permite modular el tono muscular, contrarrestando la interferencia refleja anormal mediante las movilizaciones rotacionales haciendo

que el impulso anormal se oriente hacia el normal, permitiendo reducir la actividad refleja anormal y facilitando la acción voluntaria normal del músculo. (BOBATH, 1993)

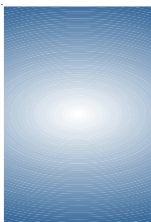
AGREDO (2004), afirma que las mediciones 2 y 3 en la escala de Ashworth buscan diferenciar las funciones motoras conservadas partiendo de la detección de problemas principales y necesidades específicas para mantener una buena calidad de vida e incorporar al ser humano en actividades diarias de la manera más independiente posible.

Es importante hacer énfasis en la rehabilitación integral del paciente, propósito que se cumplió con el programa debido a que sino se hubieran aplicado estrategias para la modulación del tono, no se habría logrado en control del mismo para facilitar los patrones normales de movimiento, por esto es que los resultados en los patrones arrojar y marcha fueron favorables.

En las gráfica 4 y 5, se observa que la fase de apoyo en un 80% de la población mejoró notoriamente, y el 70% logró realizar adecuadamente la fase de balanceo medio.



Gráfica 4. Patrón de marcha fase de apoyo pre vs. Post intervención

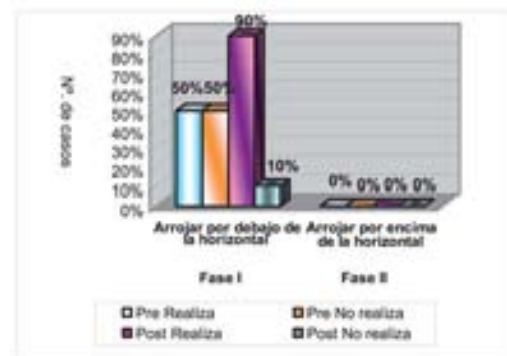


Gráfica 5. Patrón de marcha fase de no apoyo pre vs. Post intervención

Teniendo como base el tratamiento de marcha propuesto por Bobath, el programa fue efectivo dado se inició de forma progresiva, iniciando con la modulación de tono, seguido de los cambios de decúbito para facilitar actividad motora voluntaria, para mejorar el déficit de patrones de reacción postural normal. Esto en ultimas es lo que mejora la funcionalidad del individuo permitiendo movimientos más coordinados, por medio de la inhibición de movimientos anormales producto de las sinergías presentadas por el paciente a consecuencia del aumento de tono muscular.

En cuanto al patrón arrojar los resultados no fueron notables, aclarando que la recuperación del miembro superior es más lenta, lo que hace necesario prolongar el tratamiento.

En la gráfica 6, se observa que el 90% de los pacientes evaluados en la post intervención obtuvieron el patrón arrojar por debajo de la horizontal correspondiente a la fase elemental, y con respecto a la fase II no se evidenciaron resultados significativos.

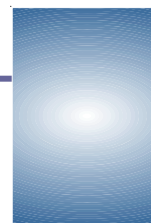


Gráfica 6. Patrón de arrojar pre vs. Post intervención

CONCLUSIONES

Del presente estudio se concluyó que la intervención fisioterapéutica parte desde los programas de prevención de factores de riesgo y promoción de hábitos de vida saludable. Indudablemente la rehabilitación de los pacientes con ECV, requiere de nuevas estrategias para evitar la deserción por los altos costos que se generan como consecuencia de la pérdida de independencia y funcionalidad del paciente, que hace necesaria la adaptación del entorno familiar, social y laboral en algunos casos, ya que cabe resaltar que la enfermedad afecta en mayor medida a la población adulta mayor, generalmente inactiva en este aspecto.

Por otra parte se comprobó la hipótesis direccionada, la cual confirma que la propuesta de intervención fue favorable al alcanzar los resultados en un 50%, logrando una rehabilitación funcional a nivel de miembros inferiores, dejando abierta la posibilidad de obtener resultados positivos a nivel de miembros superiores, prolongando el tiempo de intervención fisioterapéutica para lograr la mayor eficacia del programa, contrarrestado las secuelas



de Enfermedad Cerebro Vascular.

Existen estudios que presentan la intervención con diferentes técnicas neurorehabilitadoras como es el caso de MOROS (2006), quien hace una revisión de la intervención fisioterapéutica por medio de los diferentes métodos de rehabilitación neuromuscular entre los que destaca la técnica de Bobath en el tratamiento rehabilitar de la ECV, en cuanto la

promoción de patrones motores normales, pero no existen datos específicos de estos dos patrones.

Este mismo autor describe la importancia de la intervención temprana para disminuir los días de hospitalización e iniciar la atención domiciliaria superada la etapa aguda del ictus, destaca como innovación terapéutica la utilización de acupuntura en el tratamiento de estos pacientes.

BIBLIOGRAFIA

Accidente cerebro Vascular En: http://www.cabildodelanzarote.com/areas/sanidad/geriatria/accidentes_cerebro.htm. Fecha de consultad Julio 5 de 2006

AGREDO, Carolina. Valoración con la Escala de Ashworth Modificada. Cali: 2004. Trabajo de grado (Fisioterapia). Universidad del Valle. Facultad de Fisioterapia. Área de neurología.

BOBATH, Berta. Hemiplejía del adulto. Buenos Aires Argentina. Tercera edición, editorial médica Panamericana, 1993.

CHACON, Abraham et al. Enfermedad Cerebro vascular: Guías de práctica clínica Basadas en la evidencia. Bogotá: PROYECTO ISS – ASCOFAME. 2003. En: www.ascofame.org.co Fecha de consulta Julio 4 de 2005

Control del colesterol. En: www.ecomedic.com/em/colest.htm. Fecha de consulta, Marzo 21 de 2006

DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Estadísticas Vitales. Lista de causas agrupadas según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE- 10, Año 2001. EN: http://www.asivamosensalud.org/areas/resultados_datos.htm#grafico_8 Fecha de consulta Julio 5 de 2006

FONSECA, Galia C. Manual de medicina de rehabilitación. Bogotá D.C. (Colombia): Editorial el Manual Moderno S.A., 2002, p-277- 284

MOROS, G Juan Santos. Rehabilitación en el ictus. [on line]: Anales del sistema sanitario de Navarra. Volúmen Suplemento 3. P 173 a 180 Fecha de consulta Octubre 25 de 2006.

STOKES, Maria. Rehabilitación Neurológica. Madrid (España): Ediciones Harcourt, S.A., 2000, p- 93-110.

TORO GOMEZ, Jaime. OTROS, Neurología. Bogotá D.C., Editorial McGraw Hill Internacional, 2001. Págs. 704

URIBE, Carlos. Fundamentos de medicina: Neurología. 5ª edición. Medellín: Editorial. CIB, 1997 (2000). Págs. 580